

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Кривцовская средняя общеобразовательная школа
Яковлевского городского округа»**

«РАССМОТРЕНО»
на методическом совете
Протокол 1
от «26» августа 2024 г.

«СОГЛАСОВАНО»
заместитель директора
Лычева Е.С.
« 28» августа 2024 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МБОУ "Кривцовская СОШ"
Жигалов К.А.
№ 257 от «30» августа 2024 г.



**Дополнительная
общеобразовательная
общеразвивающая программа
«ЧУДЕСА НАУКИ И ПРИРОДЫ»**

на 1 год обучения, естественно-научной направленности

возраст обучающихся –9-10 лет

Педагог дополнительного образования
Черкашина Наталья Александровна

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
МБОУ «Кривцовская СОШ»
Протокол № 1_
от «30_» августа 2024 г.

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественно-научной направленности «Чудеса науки и природы» составлена на основе Программы для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта второго поколения, на основе материала, взятого из серии книг «Простая наука для детей».

Курс введен в план дополнительного образования, формируемого образовательным учреждением МБОУ «Кривцовская СОШ» на 2024/2025уч. год.

Актуальность и новизна:

Актуальность настоящей программы состоит в том, что она создаёт условия для социальной адаптации при обучении в начальной школе, творческой самореализации личности ребёнка, а главное - направлена на формирование интереса и положительного отношения к естественным наукам.

Новизна программы. Общеизвестно, что основы мировоззрения человека закладываются в детском и раннем школьном возрасте. Преподавание естественных наук в школе достаточно обширно и предлагает детям начальные сведения из физики, химии, биологии, астрономии, географии и экологии. Однако, не смотря на объединяющий в себе все эти элементы естественных наук учебник, используемый в начальной школе, научные факты изучаются каждый в отдельности, при этом практически не выделяются взаимосвязи между ними. Обучение в школе часто опирается на заучивание большого количества фактического материала, при этом новые факты часто не связаны с повседневным опытом школьника. В дополнение к школьному курсу в данной программе широко используется проектная деятельность и способность учащимся устанавливать межпредметные связи. Это дает ребенку возможность почувствовать себя активным участником в окружающих его природных процессах - найти свое место в мироздании. Такой подход к обучению поддерживает и развивает естественную любознательность школьников.

Цели реализации программы: цели данной программы заключается в том, что ребёнок не просто изучает основы естественных наук и их взаимосвязи, но и познаёт себя в каждой из них. Такой принцип обучения создаёт в ребёнке комфортное мироощущение, способствует формированию адекватной самооценки и как следствие, развитию гармоничной личности.

Задачи программы:

✓ содействовать формированию мыслительных навыков: делать выводы и умозаключения, доказывая свою точку зрения через поисково-исследовательскую деятельность.

✓ способствовать формированию информационно-коммуникационных компетенций учащихся;

✓ формировать универсальные учебные действия познавательного, логического, знаково-символического, регулятивного и коммуникативного характера;

✓ создавать условия для развития у детей познавательных интересов, формировать стремление ребенка к размышлению и поиску.

Решение названных задач обеспечит осознанное поведение в окружающем детей мире и личностную заинтересованность в расширении знаний.

Уровень сложности и направленность: Данная программа составлена в соответствии с возрастными особенностями и рассчитана на базовый уровень сложности, направленность – естественно-научная.

Категория учащихся: дети от 9до 10лет. Специальный отбор не проводится.

Объём и срок освоения программы:

| Год обучения | Общее количество часов | Количество часов в неделю |
|--------------|------------------------|---------------------------|
| 1 | 34 | 1 |

Форма обучения, особенности организации образовательной деятельности:

Очная: фронтальная, групповая, парная, индивидуальная, включение в проектную деятельность; дистанционная: модульная, электронные ресурсы сайта «Инфоурок» «Интернет урок»

по месту проведения: школьная: (в классе, в кабинетах химии, биологии, географии, физики);

внешкольная (домашняя самостоятельная работа, экскурсии).

Отличительные особенности: заключается в том, что основной задачей является формирование умения делать выводы и умозаключения, доказывая свою точку зрения через поисково-исследовательскую деятельность, что является необходимым условием полноценного развития ребенка, играет неопределимую роль в формировании детской личности. Программа составлена на основе материала, взятого из серии книг «Простая наука для детей»

С целью формирования интереса к предметам естественнонаучного цикла, расширения кругозора учащихся создан кружок «**Чудеса науки и природы**».

Программа курса кружка «**Чудеса науки и природы**» интегрирует в себе пропедевтику физики, химии, биологии, астрономии, географии и экологии. Она предусмотрена для детей 4 класса, то есть такого возраста, когда интерес к окружающему миру особенно велик, а специальных знаний еще не хватает. Ребенок с рождения окружен различными веществами и должен уметь обращаться с ними.

Характерной особенностью данного кружка является его нацеленность на формирование исследовательских умений младших школьников, развитие логического, абстрактного мышления. На большинстве занятий проводятся опыты, эксперименты и наблюдения за природными явлениями, свойствами предметов и веществ окружающей среды.

Программа насыщена практическими и лабораторными работами, беседами, дискуссиями, викторинами, занятиями-путешествиями, опытами, наблюдениями, экспериментами, , онлайн- экскурсий, творческими работами (моделирование, рисование, лепка, конструирование), , интеллектуальными играми.

Представленная в программе система разнообразных опытов и экспериментов способствует формированию целеустремленности, развитию творческих способностей и предпосылок логического мышления, объединяет знания, полученные в ходе экспериментирования, помогает сформировать навыки безопасного поведения в быту. Использование ИКТ - технологий в процессе освоения программы способствует формированию особого типа мышления, характеризующегося открытостью и гибкостью по отношению ко всему новому, умением видеть объекты и явления всесторонне в их взаимосвязи, способностью находить эффективные варианты решения различных проблем.

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций, умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки целей до получения и оценки результата, интегрирует знания химии, биологии, географии, позволяя создать положительную мотивацию к обучению, формирует у учащихся экологическую грамотность.)

Используя методы моделирования, наблюдения, экспериментирования и

проектирования в процессе обучения по данной программе, создаются связи внутреннего мира ребёнка с окружающей средой. Таким образом, ребёнок устанавливает личностные эмоционально окрашенные связи с объектами и явлениями окружающего мира.

Условия реализации программы: Данная программа составлена в соответствии с возрастными особенностями обучающихся (9-10 лет) и рассчитана на проведение 1 часа в неделю: 4 класс — 34 часа в год. Специальный отбор не проводится. Наличие базовых знаний и специальных особенностей не требуется.

Для контроля над освоением программного материала используются следующие формы и методы контроля:

- участие в выставках, проектах, конкурсах, творческих выставках.

Итоговая аттестация в 4 классе проходит согласно календарному учебному графику апрель – май в форме – защиты мини-проектов.

Планируемые результаты освоения программы:

В результате изучения курса «Чудеса науки и природы» обучающиеся на ступени начального общего образования:

- получают возможность расширить, систематизировать и углубить исходные представления о природных объектах и явлениях как компонентах единого мира, овладеют основами практико-ориентированных знаний о природе, приобретут целостный взгляд на мир;

- приобретут опыт эмоционально окрашенного, личностного отношения к миру природы;

- познакомятся с методами изучения природы и общества, начнут осваивать умения проводить наблюдения в природе, измерения, ставить опыты, научатся видеть и понимать некоторые причинно-следственные связи в окружающем мире;

- получают возможность приобрести базовые умения работы с ИКТ средствами, поиска информации в электронных источниках и контролируемом Интернете, научатся создавать сообщения и проекты, готовить и проводить небольшие презентации.

Личностные универсальные учебные действия

У школьника будут сформированы:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;

- ориентация на понимание причин успеха во внеурочной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;

- способность к самооценке на основе критериев успешности внеурочной деятельности;

Регулятивные универсальные учебные действия

Школьник научится:

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;

- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;

- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;

- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;

- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;

- различать способ и результат действия.

Ученик получит возможность научиться:

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Познавательные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеурочных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

Ученик получит возможность научиться:

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

Коммуникативные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего – речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- задавать вопросы;
- использовать речь для регуляции своего действия;

- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

Ученик получит возможность научиться:

- учитывать и координировать в сотрудничестве отличные от собственной позиции других людей;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Учебный план 1 года обучения

| № п/п | Наименование раздела, темы | Количество часов | | | Формы аттестации (контроля) |
|-------|---|------------------|--------|----------|--------------------------------------|
| | | всего | теория | практика | |
| 1 | Модуль 1. Опыты и эксперименты с водой. | 9 | 2 | 7 | Презентация работ по данному модулю |
| 2 | Модуль 2. Опыты и эксперименты с воздухом. | 9 | 3 | 6 | Презентация работ по данному модулю. |
| 3 | Модуль 3: Опыты и эксперименты с металлом. | 8 | 1 | 7 | Презентация работ по данному модулю. |
| 4 | Модуль 4. Опыты и эксперименты с песком и глиной. | 7 | 3 | 4 | Защита мини-проектов. |
| | Всего | | | | 34 |

Содержание дополнительной образовательной программы.

Модуль 1. Опыты и эксперименты с водой (9 ч).

В модуле учащиеся проводят целенаправленное исследование за объектом – водой, методом наблюдения, эксперимента. Младший школьник включается в самостоятельное решение учебных задач. Развивает исследовательскую компетенцию, изучая воду. Модуль развивает творческую исследовательскую активность, умение высказывать предположения, наблюдать, делать выводы. Темы модуля формируют прочные знания о воде, дают возможность учащимся расширить свой кругозор, провести практические опыты и эксперименты. Изучение модуля строится от простого к сложному на основе системно – деятельностного подхода к обучению. Модуль даёт возможность развивать воображение, память, мышление. Учащиеся могут использовать полученные знания во внешкольной обстановке, применять их в быту и на практике.

Учащиеся научатся:

- определять с помощью наблюдений и опытов свойства воды;
- анализировать, обобщать, классифицировать, сравнивать воду, называя её существенные признаки;

- различать три состояния воды;
- наблюдать круговорот в природе;
- бережно относиться к воде.

Тематические разделы модуля:

1. Вода и её свойства (2 ч)
2. Вода в природе. Три состояния воды (2 ч)
3. Круговорот воды в природе. Осадки (2 ч)
4. Экологические проблемы. Охрана воды (1 ч)
5. Творческий отчет по Модулю 1 (защита коллективных и индивидуальных мини-проектов, презентация, викторина, интеллектуальная игра, проведение понравившихся опытов и экспериментов) (2 ч).

Модуль 2. Опыты и эксперименты с воздухом (9 ч).

В модуле учащиеся проводят целенаправленное исследование за объектом – воздухом, методом наблюдения, эксперимента. Учащиеся знакомятся с понятием «воздух», изучают его состав. Параллельно происходит знакомство с понятием «ветер» через понятие «воздух». Этот модуль даёт знания в понятии «погода», дети знакомятся с температурой воздуха, с таким прибором как термометр, проводят наблюдения, измерения, делают выводы. В рамках изучения тем модуля организовывается экскурсия на метеостанцию, проводятся практические занятия. Учащиеся узнают о том, что такое «зонды» и «прогноз погоды», вводится понятие «метеорология». Изучение модуля строится от простого к сложному на основе системно – деятельностного подхода к обучению. Модуль даёт возможность развивать воображение, память, мышление. Учащиеся могут использовать полученные знания во внешкольной обстановке, применять их в быту и на практике.

Учащиеся научатся:

- определять с помощью наблюдений и опытов свойства воздуха;
- анализировать, обобщать, классифицировать, сравнивать, называя основные свойства воздуха;

- определять состав воздуха;
- понимать, что такое движение воздуха;
- бережно относиться к воздуху как к неотъемлемой части жизни на Земле.

Тематические разделы модуля:

1. Воздух и его свойства (2 ч).
2. Движение воздуха. Ветер (2 ч).
3. Метеорология и погода (2 ч).
4. Экологические проблемы. Охрана воздуха (1 ч).
5. Творческий отчет по Модулю 2 (защита коллективных и индивидуальных мини-проектов, презентация, викторина, интеллектуальная игра, проведение понравившихся опытов и экспериментов, конструирование из бумаги «Вертушка») (2 ч).

Модуль 3: Опыты и эксперименты с металлом (8 ч).

В модуле учащиеся проводят целенаправленное исследование за объектом – металлическими предметами, методом наблюдения, эксперимента, делают открытия в изучении металлов. Модуль знакомит со свойствами металлов, их использованием, добычей, производством, составом, содержанием и применением. Раскрывает значение полезных ископаемых в жизни человека, необходимость хозяйственного использования полезных ископаемых. Учащиеся знакомятся с такими характеристиками металлов, как: твёрдость,

жидкость ртути, пластичность, плавкость, теплопроводность, электропроводность, магнит. Изучают разнообразие металлов и их использование в жизни человека. Знакомятся с полезными ископаемыми, в состав которых входят металлы. Учащиеся на практике дают характеристику некоторым металлам, знакомятся с «благородными» металлами. Учатся использовать свойства металлов в практической деятельности.

Учащиеся научатся:

- определять с помощью наблюдений и опытов свойства некоторых металлов;
- анализировать, обобщать, классифицировать, сравнивать некоторые металлы, называя их существенные признаки;
- применять некоторые свойства металлов на практических занятиях;
- различать наличие металлов в полезных ископаемых;
- работать с информацией.

Тематические разделы модуля:

1. Металл и его свойства (2 ч).
2. Магнит и магнетизм (1 ч).
3. Полезные ископаемые. Руды (1 ч).
4. Взаимодействие металлов с объектами неживой природы. Коррозия металлов (1 ч).
5. Хозяйственная деятельность человека. Использование металлов в экономике (1 ч).
6. Творческий отчет по Модулю 3 (защита коллективных и индивидуальных мини-проектов, презентация, викторина, интеллектуальная игра, проведение понравившихся опытов и экспериментов) (2 ч).

Модуль 4. Опыты и эксперименты с песком и глиной (7 ч).

В модуле учащиеся проводят целенаправленное исследование за объектами – песком и глиной, методом наблюдения, эксперимента, делают открытия в изучении данных предметов неживой природы. Изучают и сравнивают свойства песка и глины. а именно: сыпучесть, вязкость, водопроницаемость. Исследуют и сравнивают строение песка и глины на размер крупинок и цвета, а также свойства частиц. Знакомятся с понятием «дети гранита». Изучают полезные ископаемые и их использование в жизни человека. Изготовление стекла, кирпича и глиняной посуды. Модуль даёт возможность развивать воображение, память, мышление. Учащиеся могут использовать полученные знания во внешкольной обстановке, применять их в быту и на практике.

Учащиеся научатся:

- определять с помощью наблюдений и опытов характерные свойства песка и глины;
- сравнивать и анализировать свойства песка и глины, объяснять полученные данные с научной точки зрения;
- давать объяснения применению песка и глины в хозяйственной деятельности человека, основываясь на знания свойств данных веществ;
- наблюдать, исследовать, анализировать свою работу и делать выводы.

Тематические разделы модуля:

1. Песок и глина. Сходство и различие (1 ч)
2. Песок и глина – полезные ископаемые (1 ч)
3. Песок и глина в жизни человека (1 ч).
4. Изучаем строение песка и глины (2 ч).
5. Творческий отчет по Модулю 4 (защита коллективных и индивидуальных мини-проектов, презентация, викторина, интеллектуальная игра, проведение понравившихся опытов и экспериментов, лепка из глины, конкурс поделок) (2 ч).

Календарный учебный график

| № п/п | месяц | число | Время проведения занятия | Форма занятия | Кол-во часов | Тема занятия | Место проведения | Формы контроля |
|-------|----------|-------|--------------------------|--|--------------|---------------------------|-------------------|----------------------|
| 1. | сентябрь | 06.09 | 12.30 | Групповая, индивидуальная | 1 | Пар – это тоже вода. | Каб. нач. классов | Практическое занятие |
| 2. | Сентябрь | 13.09 | 12.30 | фронтальная, групповая, парная, индивидуальная | 1 | С водой и без воды. | Каб. нач. классов | Практическое занятие |
| 3. | Сентябрь | 20.09 | 12.30 | фронтальная, групповая, парная, индивидуальная | 1 | Вода не имеет формы. | Каб. нач. классов | Практическое занятие |
| 4. | Сентябрь | 27.09 | 12.30 | фронтальная, групповая, парная, индивидуальная | 1 | «Плывущее яйцо». | Каб. нач. классов | Практическое занятие |
| 5. | Октябрь | 04.10 | 12.30 | фронтальная, групповая, парная, индивидуальная | 1 | «Кипение» холодной воды. | Каб. нач. классов | Практическое занятие |
| 6. | Октябрь | 11.10 | 12.30 | фронтальная, групповая, парная, индивидуальная | 1 | Замораживаем воду. | Каб. нач. классов | Практическое занятие |
| 7. | Октябрь | 18.10 | 12.30 | фронтальная, групповая, парная, индивидуальная | 1 | Эксперимент со льдом. | Каб. нач. классов | Практическое занятие |
| 8 | Ноябрь | 25.10 | 12.30 | фронтальная, групповая, парная, индивидуальная | 1 | Творческая мастерская. | Каб. нач. классов | Практическое занятие |
| 9 | Ноябрь | 08.11 | 12.30 | фронтальная, групповая, парная, индивидуальная | 1 | Творческая мастерская. | Каб. нач. классов | Практическое занятие |
| 10 | Ноябрь | 1 | 15.11 | фронтальная, групповая, парная, индивидуальная | 1 | Этот удивительный воздух. | Каб. нач. классов | Практическое занятие |
| 11 | Ноябрь | 22.11 | 12.30 | фронтальная, групповая, парная, индивидуальная | 1 | Парусные гонки. | Каб. нач. классов | Практическое занятие |
| 12 | Ноябрь | 29.11 | 12.30 | фронтальная, | 1 | Вдох – выдох. | Каб. | Практическое |

| | | | | | | | | |
|----|---------|-------|-------|---|---|--|-------------------------|--------------------------|
| | | | | групповая, парная, индивидуальная | | | нач. классов | ое занятие |
| 13 | Декабрь | 06.12 | 12.30 | фронтальная, групповая, парная, индивидуальная | 1 | Поиск воздуха. | Каб. нач. классов | Практическ ое занятие |
| 14 | Декабрь | 13.12 | 12.30 | фронтальная, групповая, парная, индивидуальная | 1 | Муха-цокотуха | Каб. нач. классов | Практическ ое занятие |
| 15 | Декабрь | 20.12 | 12.30 | фронтальная, групповая, парная, индивидуальная | 1 | Воздух при нагревании расширяется. | Каб. нач. классов | Практическ ое занятие |
| 16 | Декабрь | 27.12 | 12.30 | фронтальная, групповая, парная, индивидуальная | 1 | В воде есть воздух.? | Каб. нач. классов | Практическ ое занятие |
| 17 | Январь | 10.01 | 12.30 | фронтальная, групповая, парная, индивидуальная | 1 | «Много ли в воздухе кислорода» | Каб. нач. классов | Практическ ое занятие |
| 18 | Январь | 17.01 | 12.30 | фронтальная, групповая, парная, индивидуальная | 1 | «Танцующая монета». | Каб. нач. классов | Практическ ое занятие |
| 19 | Январь | 24.01 | 12.30 | фронтальная, групповая, парная, индивидуальная | 1 | Парусные гонки. | Каб. нач. классов | Практическ ое занятие |
| 20 | Январь | 31.01 | 12.30 | фронтальная, групповая, парная, индивидуальная | 1 | Притягивает-не притягивает | Каб. нач. классов | Практическ ое занятие |
| 21 | Февраль | 07.02 | 12.30 | фронтальная, групповая, парная, индивидуальная | 1 | Как достать скрепку из воды,не замочив рук. | Каб. нач. классов | Практическ ое занятие |
| 22 | Февраль | 14.02 | 12.30 | фронтальная, групповая, парная, индивидуальная | 1 | Рисует магнитили нет. | Каб. нач. классов | Практическ ое занятие |
| 23 | Февраль | 21.02 | 12.30 | фронтальная, групповая, парная, индивидуальная | 1 | «Вольфрам -король лампочек». | Каб. нач. классов | Практическ ое занятие |
| 24 | Март | 28.02 | 12.30 | фронтальная, групповая, парная, индивидуальная | 1 | «Алюминий - самый лёгкий металл». | Каб. нач. классов | Практическ ое занятие |

| | | | | | | | | |
|----|-------------------|-------|-------|---|---|----------------------------------|-------------------|----------------------|
| 25 | Март | 07.03 | 12.30 | фронтальная, групповая, парная, индивидуальная | 1 | «Куй железо пока горячо». | Каб. нач. классов | Практическое занятие |
| 26 | Март | 14.03 | 12.30 | фронтальная, групповая, парная, индивидуальная | 1 | «Из чего делают провода». | Каб. нач. классов | Практическое занятие |
| 27 | Апрель | 21.03 | 12.30 | фронтальная, групповая, парная, индивидуальная | 1 | Песчаный конус. | Каб. нач. классов | Практическое занятие |
| 28 | Апрель | 04.04 | 12.30 | фронтальная, групповая, парная, индивидуальная | 1 | Глина, какая она? | Каб. нач. классов | Практическое занятие |
| 29 | Апрель | 11.04 | 12.30 | фронтальная, групповая, парная, индивидуальная | 1 | Песок и глина – наши помощники. | Каб. нач. классов | Практическое занятие |
| 30 | Апрель | 18.04 | 12.30 | фронтальная, групповая, парная, индивидуальная | 1 | Ветер и песок. | Каб. нач. классов | Практическое занятие |
| 31 | Май | 25.04 | 12.30 | фронтальная, групповая, парная, индивидуальная | 1 | «Свойства мокрого песка». | Каб. нач. классов | Практическое занятие |
| 32 | Май | 02.05 | 12.30 | фронтальная, групповая, парная, индивидуальная | 1 | «Песочные часы». Защита проектов | Каб. нач. классов | Практическое занятие |
| 33 | май | 16.05 | 12.30 | фронтальная, групповая, парная, индивидуальная | 1 | «Песок и глина». Защита проектов | Каб. нач. классов | Практическое занятие |
| | Итого 33ч. | 23.05 | | | | | | |

Организационно-педагогические условия

Организационно-педагогические условия реализации программы

Кадровые условия: Программу реализует 1 педагог дополнительного образования, обладающий необходимым уровнем образования и квалификацией, в соответствии с требованием законодательства.

| ФИО | Должность | Образование, год окончания обучения | Повышение квалификации/профессиональная переподготовка | Общий стаж работы/стаж работы по специальности |
|---------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|--|--|
| Черкашина Наталья Александровна | Учитель начальных классов | Белгород.пе.училище №2 | БелИРО, 2022 | 35лет/ 35 лет |

Материально-техническое обеспечение. Для проведения занятий имеется следующее оборудование:

1. компьютер
2. Интерактивная доска.
3. Лабораторный инвентарь
4. проектор
5. спец. одежда

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Савенков А.И. Методика исследовательского обучения младших школьников. Издательство «Учебная литература», дом «Фёдоров», 2008.
2. Савенков А.И. Я – исследователь. Рабочая тетрадь для младших школьников. Издательство дом «Фёдоров». 2008.
3. М.В. Дубова Организация проектной деятельности младших школьников. Практическое пособие для учителей начальных классов. - М. БАЛЛАС,2008.
4. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. Б.Д.Степин, Л.Ю.Аликберова. «ДРОФА», М., 2002.
5. Детские энциклопедии, справочники и другая аналогичная литература
6. А.В.Горячев, Н.И. Иглина "Всё узнаю, всё смогу". Тетрадь для детей и взрослых по освоению проектной технологии в начальной школе.- М. БАЛЛАС,2008
7. Книга по химии для домашнего чтения. Б.Д.Степин, Л.Ю.Аликберова. «ХИМИЯ»,М., 1995

Интернет-ресурсы

<http://www.en.edu.ru/> Естественнонаучный образовательный портал.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Формы контроля:

Формой подведения итогов является: творческий отчет по Модулю 4 (защита коллективных и индивидуальных мини-проектов, презентация, викторина,

интеллектуальная игра, проведение понравившихся опытов и экспериментов, лепка из глины, конкурс поделок)

Календарно-тематическое планирование внеурочной деятельности

«Чудеса науки и природы» 4 класс

| № занятия | Темы | Количество часов | Дата план | Дата факт | Примечание |
|-----------|--|------------------|-----------|-----------|------------|
| 1 | Пар – это тоже вода. | 1 | 06.09 | | |
| 2 | С водой и без воды. | 1 | 13.09 | | |
| 3 | Вода не имеет формы. | 1 | 20.09 | | |
| 4 | «Плывущее яйцо». | 1 | 27.09 | | |
| 5 | «Кипение» холодной воды. | 1 | 04.10 | | |
| 6 | Замораживаем воду. | 1 | 11.10 | | |
| 7 | Эксперимент со льдом. | 1 | 18.10 | | |
| 8 | Творческая мастерская. | 1 | 25.10 | | |
| 9 | Творческая мастерская. | 1 | 08.11 | | |
| 10 | Этот удивительный воздух. | 1 | 15.11 | | |
| 11 | Парусные гонки. | 1 | 22.11 | | |
| 12 | Вдох – выдох. | 1 | 29.11 | | |
| 13 | Поиск воздуха. | 1 | 06.12 | | |
| 14 | Муха-цокотуха | 1 | 13.12 | | |
| 15 | Воздух при нагревании расширяется. | 1 | 20.12 | | |
| 16 | В воде есть воздух.? | 1 | 27.12 | | |
| 17 | «Много ли в воздухе кислорода» | 1 | 10.01 | | |
| 18 | «Танцующая монета». | 1 | 17.01 | | |
| 19 | Парусные гонки. | 1 | 24.01 | | |
| 20 | Притягивает-не притягивает | 1 | 31.01 | | |
| 21 | Как достать скрепку из воды, не замочив рук. | 1 | 07.02 | | |
| 22 | Рисует магнитили нет. | 1 | 14.02 | | |
| 23 | «Вольфрам -король лампочек». | 1 | 21.02 | | |
| 24 | «Алюминий -самый лёгкий металл». | 1 | 28.02 | | |

| | | | | | |
|----|----------------------------------|----------|-------|--|--|
| 25 | «Куй железо пока горячо». | 1 | 07.03 | | |
| 26 | «Из чего делаютпровода». | 1 | 14.03 | | |
| 27 | Песчаный конус. | 1 | 21.03 | | |
| 28 | Глина, какая она? | 1 | 04.04 | | |
| 29 | Песок и глина – наши помощники. | 1 | 11.04 | | |
| 30 | Ветер и песок. | 1 | 18.04 | | |
| 31 | «Свойства мокрого песка». | 1 | 25.04 | | |
| 32 | «Песочные часы». Защита проектов | 1 | 02.05 | | |
| 33 | «Песок и глина». Защита проектов | 1 | 16.05 | | |
| 34 | Итоговое занятие | 1 | 23.05 | | |

